UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1949 N. 68

DES SEQUELLES des TRAUMATISMES CRANIENS

THESE

Pour le Doctorat en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement en juillet 1949

PAR

Bernard CAVALIE

Membres du Jury

MM. RISER		*Président*
SOREL		
PLANQUES		*Assesseurs*
DARDENNE		
BAZEX		*Suppléant*

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU VIGUIER
6, rue Ninau, 6
—
1949

Des Sequelles des Traumatismes Craniens

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1949 N. 68

DES SEQUELLES des TRAUMATISMES CRANIENS

THESE

Pour le Doctorat en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement en juillet 1949

PAR

Bernard CAVALIE

Membres du Jury

MM. RISER	*Président*	
SOREL		*Assesseurs*
PLANQUES		
DARDENNE		
BAZEX	*Suppléant*	

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU VIGUIER
6, rue Ninau, 6
—
1949

FACULTÉ MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de TOULOUSE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN	MM. LEFEBVRE.
ASSESSEUR	BRUSTIER
DOYENS HONORAIRES	GORSE, CALVET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. RISPAL. MM. MERIEL. MM. RIBAUT.
LAFFORGUE. SERR.
ARGAUD.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et de psychiàtrie	MM. RISER.
Clinique médicale	TAPIE, ROQUES.
Clinique obstétricale	GUILHEM.
Physiologie	SOULA.
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING.
Physique biologique et médicale	BUGNARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA.
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER.
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL.
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE.
Anatomie	LAZORTHES.
Histoire naturelle	DELAS.
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.).
Pharmacie	CAUJOLLE.
Pathologie interne et Clinique des maladies de la tuberculose	MOREL.
Bactériologie, hygiène médecine sociale	ANDRIEU.
Clinique Chirurgicale infantile et Orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.).
Matière médicale	VINCENT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL.
Anatomie pathologique	FABRE (J.).
Clinique oto-rhino-laryngologique et chirurgie	CALVET.
Clinique ophtalmologique	CALMETTES.
Chimie biologique	VALDIGUIE.
Médecine légale et du Travail	PLANQUES.
Histologie et embryologie	BROUSSY.
Médecine sociale	BOUNHOURE.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie	M. BAISSET.
Anatomie	COULOUMA.

AGRÉGÉS

Anatomie	POULHÈS (ch. de f.)
Histologie	BIMES (ch. d. f.).

Médecine	MM. GADRAT. DARNAUD. GERAUD. DARDENNE LAPORTE.	Chirurgie	MM. GRIMOUD. RIEUNAU. DIEULAFE. DAMBRIN (P.)

Ophtalmologie	MM. DEODATI.
Obstétrique	PONTONNIER Ch. de f.
Chimie médicale	
Physique médicale	MARQUES.
Pharmacie	COUTURIER.
Chimie générale pharmaceutique	BLANC.
Histoire naturelle pharmaceutique	Mme DULUCQ-MATHOU.
Stomatologie	CADENAT.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM. GUILHEM
Cours d'anatomie aux élèves sages-femmes	GUILHEM.
Chimie pathologique	VALDIGUIE.
Chimie minérale	BLANC.
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT.
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX.
Législation pharmaceutique	BOUISSET.
Microbiologie	BOUISSET.
Clinique de la tuberculose	MOREL, DAMBRIN (P.).
Parasitologie	LASSERRE.
Botanique et Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU.
Chimie analytique	BLANC.
Hydrologie et Géologie	ASTRE.
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS.
Pharmacodynamie	BOUNHOURE.
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE.
Urologie	LHEZ.
Ophtalmologie	DEODATI.
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES.
Oto-Rhino-Laryngologique	CLAUX.

Secrétaire de la Faculté..... M. ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

JE DEDIE CETTE THESE
A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE

LE DOCTEUR ALBERT CAVALIE

A MON PERE ET A MA MERE

A MES GRANDS-PARENTS

A MON FRERE ET A SA FIANCEE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT
DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RISER

Professeur de Clinique Neurologique

Qu'il veuille bien accepter ce modeste travail en témoignage de respectueuse admiration et de profonde reconnaissance.

A MON JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PLANQUES
Professeur de Médecine Légale
et de Médecine du Travail

MONSIEUR LE PROFESSEUR SOREL
Professeur de Clinique Médicale Infantile

MONSIEUR LE PROFESSEUR DARDENNE
Professeur Agrégé à la Faculté

MONSIEUR LE DOCTEUR BAZEX
Chargé de Cours à la Faculté

Avec nos sentiments de bien vive reconnaissance.

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX

A MES CHEFS DE CONFERENCE
D'EXTERNAT

A MES CAMARADES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX

Introduction

Les séquelles des traumatismes cranio-cérébraux posent, du point de vue oto-neuro-ophtalmologique, psychiatrique et médico-légal, des problèmes complexes.

Un fait domine la question : la disproportion entre les signes dits « objectifs », minimes, et les signes dits « subjectifs », responsables de l'incapacité souvent considérable de ces anciens blessés.

Malgré les travaux modernes de nombreux auteurs (ALAJOUANINE, MINKOWSKI, DE MORSIER, SYMONDS *en particulier*) (Rf. 9 - 10 - 11 - 12 - 18), *qui semblent prouver l'organicité de ces troubles, certains les considèrent encore comme purement « fonctionnels ».*

Aussi persiste-t-il une imprécision sur la nosologie du syndrome post-traumatique tardif, et les experts apprécient différemment les mêmes symptômes. Beaucoup gardent, à l'égard des anciens blessés du crâne, une attitude méfiante, rendant ainsi leur situation plus pénible et plus délicate.

Ces malades sont encore victimes de systémati-

ques erreurs médicales, génératrices de graves erreur judiciaires et sociales.

Notre Maître, le Professeur RISER, *a pensé qu'il serait intéressant d'étudier l'évolution de l'état clinique et de la situation sociale de nombreux traumatisés du crâne examinés à la clinique neurologique de la Faculté.*

Il nous a fait l'honneur de nous confier ce travail qui a été exécuté sous la haute direction du Professeur PLANQUES. *Nous avons pu le réaliser grâce aux précieux conseils que le* Professeur Agrégé DARDENNE *a bien voulu nous donner tout au long de son élaboration.*

Nous exposerons :

Première partie : Généralités.

a) Historique.
b) Recherches personnelles.

Deuxième pratie : Etude Clinique.

a) Séquelles tardives.
b) Groupement de ces séquelles. Leur évolution.

Troisième partie : Point de vue médico-légal et médico-social.

a) Incapacité temporaire initiale.
b) Situation professionnelle et sociale depuis le traumatisme cranien.

Conclusions.

PREMIÈRE PARTIE

Généralités

A) HISTORIQUE

L'étude des séquelles des traumatismes craniens est un des chapitres de la neurologie qui a subi depuis un demi-siècle les plus grandes modifications doctrinales.

Il y a cinquante ans, la plus grande partie des états nerveux, dont on ne connaissait pas le déterminisme, faisaient partie de l' « Hystérie » ou « Névrose ».

CHARCOT, en 1886, annexe à l'hystérie tous les troubles nerveux consécutifs à un traumatisme quel qu'il soit, d'où le nom d'hystéro-traumatisme.

BRISSAUD crée en 1908 le terme de « sinistrose », et tous les travaux du début du siècle contribuent à entourer de suspicion les traumatisés craniens.

La guerre de 1914-1918, en apportant un nombre considérable de cas, attire l'attention des médecins sur l'importance et la constance des troubles subjectifs post-traumatiques. MAIRET et PIÉRON ont décrit les premiers le syndrome subjectif, et GRAS-

SET, CESTAN, EUZIÈRE, VILLARET et FAURE-BAULIEU apportèrent d'importantes contributions à la question.

Pierre MARIE eut, à la même époque, le mérite de réhabiliter les traumatisés du crâne, en admettant l'organicité de leurs maux.

En 1932, au Congrès des Sociétés Françaises d'O. N. O., un groupe de rapporteurs belges, BREMER, COPPEZ, HICQUET et P. MARTIN (Rf. 2), reprirent le sujet dans son ensemble, et en firent une excellente mise au point.

Mais cette dénomination de « subjectif » n'a plus aujourd'hui de raison d'être :

— D'une part, les troubles de la mémoire, de l'attention, du caractère, la fatigabilité anormale, peuvent être objectivés quantitativement, à condition qu'on emploie pour les éudier une méthode adéquate (REY) (Rf. 4 et 16).

— D'autre part, les progrès de l'anatomie pathologique ont permis de rattacher ces troubles à des lésions anatomiques visibles, vasculaires et nerveuses.

Ce fut le mérite de DE MORSIER de proposer en 1941, de substituer le terme d' « Encéphalopathie Traumatique » au terme de « Syndrome subjectif post-traumatique » (Rf. 10).

Enfin, le même auteur attire l'attention sur le fait qu'en raison des conditions physiques du système crâne-encéphale, il existe en son centre une zone de vulnérabilité constante qui correspond au lieu géométrique de tous les champs de force traversant l'encéphale à la suite d'un choc mécanique de direction quelconque. (Rf. 11).

Cette zone de vulnérabilité constante est occu-

pée par le méso-diencéphale, et les lésions de contre-coup méso-diencéphaliques seraient les plus importantes pour la compréhension des phénomènes observés.

B) RECHERCHES PERSONNELLES

Notre étude porte sur cinquante blessés du crâne suivis depuis au moins un an à la Clinique Neurologique.

Il s'agit de quarante hommes et de dix femmes, tous adultes traumatisés entre dix-huit et cinquancinq ans dans des circonstances diverses : 22 accidents de la circulation — 12 accidents de travail — 9 victimes de la guerre (parmi lesquels trois ont été blessés par balle ou éclat d'obus) — 7 victimes d'accidents divers (sports, attentats, etc...)

Nous avons recherché :

1° Quelles séquelles persistent encore chez ces malades.

2° Quelles sont les conséquences professionnelles et sociales de ces séquelles.

Pour cela, nous avons revu ces cinquante blessés chez eux, à l'improviste, et nous les avons examiné d'après le schéma suivant.

NOM Age (moment du tr.) Médecin traitant
Prénom Adresse
Tr. ant.
Mal. inf. - S.
Mal. prof. - Intoxic.

Le Trauma Date Nature
Violence Topogr.
méningo-encéph.
Lésions immédiates cran.
Troubles immédiats :

Suites immédiates. — Délais
Conscience et orientation Amnésie P. Tr.
Fonctions vitales
S. Neurol. en foyer
Convulsions
S. Méningés — P. L.
S. associés (colonne cerv.)
Ophtalmo
Tr. subjectifs
céphalées
vertiges
Tr. auditifs.
Conséquences sociales.

Suites médiates. — Délais.
Signes objectifs
Signes subjectifs
P. L.
O. R. L.
Ophtalmo
Comportement Prof.
familial
social

Séquelles actuelles. — Délais
Céphalées
Vertiges

S. Neuro-Végétatifs

Audition
Labyrinthe : Nystagmus marche aveugle
Romberg

Vision : A. V. T. A. R.
F. O.
Olfaction

Tr. moteurs
Tr. sensitifs
Comitialité
Equivalents
Fonctions génitales

Comportement familial
Caractère
Mémoire
Critique
Tr. mentaux

Adapt. Sociale Taux d'invalidité

E. E. G. Ventriculographie
P. L.

Impression générale

Lorsqu enous l'avons jugé nécessaire, nous avons complété cette étude par une petite enquête dans le milieu de notre malade, et cette enquête s'est avérée quelquefois très fructueuse : l'atteinte caractérielle et mentale notamment est souvent bien mieux ressentie et décrite par l'entourage que par le malade lui-même.

Nous avons basé sur ces cinquante observations une étude statistique des séquelles post-traumatiques. Cette étude analytique, dissocie des observations qui forment un tout inséparable. Mais elle nous a paru avoir l'avantage, en rapprochant des faits d'allure disparate, de voir la nature et la fréquence relative des complications des traumatismes craniens.

Au cours de cette étude, nous avons plus particulièrement insisté sur :

1° Les troubles psychiques qui nous semblent jouer un rôle de premier plan dans l'I. P. P.

2° Les troubles neuro-végétatifs et neuro-endocriniens qui, par leur fréquence, méritent d'être isolés, et par leur objectivité ont une valeur séméiologique de premier plan.

DEUXIÈME PARTIE

Etude clinique des sequelles tardives des Traumatismes Craniens

Nous avons trouvé des séquelles tardives dans 40 cas, tandis que 10 blessés n'accusent plus aucun trouble.

A) CEPHALEE

Elle constitue la plus fréquente séquelle des tr. cr. Nous l'avons notée dans 28 cas.

a) 20 fois elle est discontinue et paroxystique,

b) 5 fois elle est permanente,

c) 3 fois des paroxysmes se greffent sur un fond de douleur permanente.

a) *Céphalée discontinue paroxystique :*

Elle est déclanchée par un effort physique ou intellecteul, un mouvement brusque (surtout baisser la tête) une excitation sensorielle brutale, intense ou prolongée. Les malades sont d'une sensi-

bilité extrême à tout ce qui modifie l'atmosphère où ils vivent, et trouble le repos et le calme qu'ils recherchent par dessus tout. Ils accusent fréquemment l'influence néfaste du changement de temps, du vent, de la lumière vive, du bruit, des secousses.

Tout ce qui contribue à affecter leur état général à une action déterminante sur la céphalée : une grippe banale, un léger embarras gastrique, une constipation suffisent à la déclancher ou à l'exacerber.

Les malades décrivent leur mal de façon très différente : tantôt il s'agit d'une douleur constrictive, en « étau » enserrant la nuque (6), le front (5) ou les tempes ; tantôt il s'agit d'une sensation gravative, ou transfixiante, en « éclair », ou pulsatile. Un malade parle de « coups sourds sur une toile tendue », un autre de « martellement » ; d'autres ont une sensation sympathalgique d' « écoulement de liquide chaud » dans une zone plus ou moins localisée du crâne, de « brûlure », de « cuisson » ou de « multiples piqûres d'épingles superficielles ». Deux fois, il s'agit d'un simple « agacement au frôlement » de la zone traumatisée qui provoque un réflexe de défense si on approche la main.

La localisation de la céphalée correspond 6 fois à l'endroit du choc.

Plus souvent, elle se manifeste au point diamétralement opposé au point traumatisé (8 cas).

Les céphalées frontales et occipitales, après des traumatismes de localisations diverses, sont fréquentes (5 cas).

Trois malades, victimes de traumatisme tempo-

ral, frontal et pariétal, parlent d'un « filet liquide chaud », naissant en arrière de l'orbite, progressant lentement vers la base de la tempe, le conduit auditif, enfin la région occipitale. La douleur devient alors soit pulsatile, soit constrictive. Elle peut s'arrêter à l'un de ces stades, mais elle progresse toujours dans le même ordre et, lorsqu'elle atteint l'occiput, elle ne tarde pas à se généraliser à toute la tête (2 cas) ou à provoquer des vomissements (1 cas).

La durée des paroxysmes va de quelques fractions de seconde (« éclair ») à quelques heures. Lorsqu'ils sont prolongés, ils entraînent des nausées, voire des vomissements qui ont une influence apaisante.

b) *Céphalée continue :*

(5 cas). Elle est sourde, peu intense mais obsédante, s'accompagnant de sensation de tête vide ou d'un bruit intra-cranien, « ronronnement » lointain et lancinant particulièrement pénible. L'incapacité intellectuelle, les troubles psychiques et caractériels, sont alors considérables.

c) *Céphalée continue à paroxysme :*

Des accès paroxystiques se greffent chez trois malades, sur un fond de céphalée continue.

B) TROUBLES DE L'EQUILIBRE

Vingt-quatre malade accusent des troubles de l'équilibre.

a) *Vertiges vrais :*

Des vertiges vrais, dont seules deux observations

font état, s'accompagnent de rotation et chute dans un sens déterminé : dans un cas fracture des deux rochers ; dans le deuxième, fracture médio-frontale (sensation de chute verticale, « en ascenseur »).

b) *Sensation paroxystique d'instabilité :*

Cette sensation « de sol mouvant » sans troubles associés, existe dans 11 cas.

c) *Eblouissements :*

Des éblouissements, avec brusque obscurcissement de la vue, impression de « déséquilibre » non systématisé, surviennent lors de la marche ou d'un mouvement brusque ,obligeant le malade à prendre un point d'appui, mais sans trouble de la conscience (11 cas).

Ces phénomènes apparaissent, comme les céphalées, dans des circonstances particulières, telles que : brusque passage de la pénombre à la lumière, mouvement brusque, changements de position, émotions et lorsque le malade est en équilibre moins stable (bicyclette, échelle, etc...)

Remarque : Au cours de l'évolution, les sensations vertigineuses ont été aussi fréquentes que les céphalées, mais dans plusieurs cas, elles ont rétrocédé plus vite que celles-ci.

C) TROUBLES SENSORIELS

a) *Troubles auditifs :*

Ce sont les plus fréquents des troubles sensoriels : 21 cas.

1° *Hypoacousie :* 7 fois unilatérale, elle est une fois bilatérale.

2° *Troubles labyrinthiques :* l'excitabilité labyrinthique est anormale dans 15 cas : hyper ou hypo-réflectivité aux épreuves caloriques et rotatoires, avec augmentation ou diminution du nystagmus post-rotatoire. (Rf. 7.)

Souvent bilatéraux, mais à prédominance unilatérale, ces troubles sont au début, de type hyper-excitable, plus tard hypo-excitable. (Rf. 15.)

Les dissociations bilatérales des épreuves caloriques et rotatoires, les fortes réactions vertigineuses avec malaise général et état lipothymique nécessitant l'arrêt de l'épreuve rotatoire, ont été observées.

Dans 4 cas, les troubles auditifs étaient purement subjectifs, « bourdonnement » dont la fréquence, grande au cours des premiers mois, décroit ensuite rapidement. (Comme l'hyperacousie.)

b) *Troubles oculaires :*

Dix-neuf cas, parmi lesquels nous avons trouvé 9 fois des signes objectifs : 3 rétrécissements concentriques du champ visuel avec baisse de l'acuité visuelle.

— 2 retards avec diminution du réflexe photomoteur unilatéral.

— 2 mydriases unilatérales réagissant à la lumière.

— 1 diplopie par parésie d'un adducteur.

— 1 névrite optique post-traumatique.

Dix fois, les troubles sont subjectifs : « brouillard » obscurcissant tout ou partie du champ visuel et strié parfois de phosphènes colorées, lorsque le sujet s'expose à une lumière vive (3 cas).

— *Modifications de la T. A. R. :* Elles ont été

recherchées chez 18 malades et nous notons, dans 5 observations, des modifications tensionnelles :

1° *Elévation de la T. A. R. :*

Obs. 14. — T. A. R. : 40 pour une T. A. humérale de 13-7.

Obs. 16. — T. A. R. : 40 en 1948 (contre 30 au moment du tr. en 45).

Obs. 33. — T. A. R. : 60 pour T. A. humérale 13-7.

2° *Elévation unilatérale de la T. A. R. :*

Un an après un tr. péri-orbitaire gauche, la T. A. R. de M. R... (obs. 1) est à 30 à droite, à 35 à gauche.

Obs. 2 : 2 ans après un tr. pariétal droit, l'artère rétinienne droite a une tension : 35, tandis qu'à gauche la T. A. R. : 60, et l'ophtalmologiste note de ce côté seulement la présence d'un « pouls veineux spontané ».

c) *Troubles olfactifs :*

Six de nos malades ont des troubles de l'odorat ou du goût.

Quatre avaient subi des tr. frontaux, qui ont provoqué chez 3 d'entre eux une anosmie isolée, bilatérale et complète, et chez le quatrième, une hyposmie avec cacosmie : il s'agit d'une femme qui se plaint de ressentir fréquemment une odeur de pourriture, particulièrement pénible, entraînant un dégoût des aliments ; il s'ensuit une anorexie et un amaigrissement importants.

Anosmie-agueusie chez les deux autres, victimes de chocs occipitaux très violents : chez l'un d'eux, cette complication a été responsable d'une brûlure de l'œsophage par absorption d'Eau de Javel.

D) TROUBLES NEURO-VEGETATIFS

Ces troubles témoignent plus particulièrement de l'atteinte du meso-diencéphale.

Par leur fréquence, ils méritent la première place : 32 cas, contre 28 cas de céphalée souvent considérée comme la plus fréquente séquelle des tr. cr. (Rf. 22.)

Par leur objectivité, ils ont une valeur séméiologique de premier ordre et constituent un test d'indubitable sincérité.

a) *Troubles de la vaso-motricité* (16 cas) :

Des accès de rougeur du visage, suivie de pâleur, s'accompagnent de malaise général, d'éblouissements, de sensations vertigineuses, de bourdonnements, dans 10 cas ; 2 fois, bombement et tension douloureuse de la cicatrice de trépanation sont concomitants.

Un refroidissement des extrémités, avec pâleur et cyanose des doigts, comme dans le syndrome de Raynaud, survient par crises chez 6 de nos malades. L'un d'eux fut amélioré par des infiltrations stellaires.

b) *Troubles de la sudation :*

Des crises de sudation généralisée, déclanchées par un effort minime ou une crise d'irritabilité, sont retrouvées deux fois.

La sudation est localisée :

3 fois à la région traumatisée ;

1 fois le malade présente une sudation « en pélerine », intéressant l'extrémité céphalique, le cou, les épaules et la moitié supérieure du thorax.

Au moment des crises de céphalée, M. A..., voit sa face et ses mains se couvrir de sueurs.

c) *Larmoiement et hyperhémie conjonctivale :*

Peuvent accompagner le paroxysme céphalalgique (2 cas).

d) *Tension artérielle, rythme cardiaque et respiratoire, température* du malade n'ont pas été systématiquement étudiés.

— Le R. O. C. est à 70-20 dans une observation.

Observation 50. — M. T... (Pierre), marchand de primeurs, est renversé par une automobile le 30-3-48. Il subit un choc pariéto-temporal droit et reste obnubilé durant une demi-heure.

La nuit suivante, il est subitement pris de céphalée diffuse, atroce. L'examen pratiqué alors décèle :

— Un brusque état de prostration, d'adynamie telle que le visage même reste immobile, « figé ».

— Un ralentissement du pouls (60) et une chute de la tension artérielle (la max. passe de 16 à 12).

— Une diminution des réflexes rotuliens et achilléens droits.

— Une asynergie oculo-palpébrale.

Les jours suivants, le dérèglement du pouls et de la T. A. s'accentuent (pouls 50 ; T.A. Mx. 7).

Des sueurs abondantes généralisées, de l'hypersomnie apparaissent.

En septembre 48, l'adynamie persiste à tel point que le malade n'a pas la force d'articuler quelques mots. Il lui est impossible de se tenir debout. On remarque une atrophie musculaire importante globale. Sa fatigabilité est extrême. Céphalée, amnésie de fixation et d'évocation, perte de l'automatisme psycho-moteur (calcul mental) sont importants. Une diminution de l'affectivité (désintérêt pour sa famille, ses affaires) s'accompagne d'irritabilité. Mais les troubles tensionnels et rythmiques ont disparu.

En février 49, nous sommes frappés de l'importance des troubles mentaux résiduels : amnésie globale, fatigabilité, diminution de l'affectivité, irritabilité persistent.

L'hypersomnie et l'adynamie sont en régression.

Cette observation est aussi un exemple du « syndrome adynamique d'origine diencéphalique » signalé par DE MORSIER et RICHARD. (Rr. 12).

— Une baisse d'amplitude et un ralentissement du pouls accompagne les crises de vaso-dilatation faciale chez M. A... (obs. 50).

e) *Troubles du sommeil :*

Insomnie, la plus fréquente : 9 cas, en dehors de ceux où elle nous a paru secondaire à la céphalée. Elle est tenace, très pénible, peu influencée par les médicaments.

Onirisme : 3 blessés disent que leur sommeil est léger, et souvent interrompu par des cauchemars qui les réveillent en état d'angoisse.

Hypersomnie : certaine dans 5 cas. Dans une observation, cette hypersomnie rétrocède au bout de 2 ans, pour faire place à de l'insomnie.

Il peut y avoir même alternance d'insomnie et d'hypersomnie (1 cas).

f) *Troubles digestifs :*

Anorexie primitive : rebelle durable, elle domine le tableau clinique chez 4 anciens blessés. L'un d'eux accuse aussi une constipation, et ces troubles digestifs ne se manifestent qu'en période de céphalée.

g) *Troubles métaboliques :*

Amaigrissement, sans anorexie, variant de 5 à 15 kgs, persiste depuis plus d'un an chez 5 mala-

des. 3 ne maigrissent qu'au moment de la reprise du syndrome post-traumatique, et récupèrent ensuite les 2 ou 4 kgs perdus.

Adipose : a été relevé une fois : il s'agit d'une femme de 40 ans, victime d'un traumatisme frontal d'allure bénigne (3 heures d'obnubilation) dont le poids est passé de 78 à 90 kgs en quelques mois ; cette augmentation de poids s'est faite alors que l'appétit restait normal ; en même temps, l'aménorrhée fut définitive, alors qu'elle avait toujours été normalement réglée.

Polydypsie : s'associe à d'importants troubles hypniques (alternance d'hyper et d'insomnie) et à un syndrome basedowien chez un de nos malades. (Voir observation n° 35).

Oligurie : d'origine diencéphalique, sans aucun signe d'atteinte rénale, fut responsable, chez 3 malades, d'une élévation transitoire de l'urée sanguine : 0,60 à 0,65 (sans albuminurie).

E) TROUBLES NEURO-ENDOCRINIENS

a) *Syndrome basedowien post-traumatique :*

Observation 35. — M. G.... Rémy, âgé de 27 ans, est « soufflé » en mai 1940, par la déflagration d'une torpille aérienne. Il n'y a pas eu choc direct, mais il est resté 3 heures dans le coma, 3 jours inconscient, en proie à une grosse réaction confusionnelle avec agitation et délire. Les semaines suivantes, ce sujet tombe dans un très important état d'asthénie, d'adynamie. Il maigrit de 12 kgs. Sa fatigabilité physique et mentale est extrême. Il est à la fois déprimé, agité, présente des céphalées, éblouissements, sueurs frontales, de l'insomnie, des troubles de l'attention et de la mémoire de fixation, de l'hyperémotivité, une irritabilité anormale. Fait notable, il est plus altéré qu'autrefois, et doit boire fré-

quemment dans la journée. Ce syndrome post-traumatique typique évolue par poussées, avec des alternances de rémission (hypersomnie) et d'aggravation (insomnie) ; durant quelques semaines.

En 44, tachycardie et tremblement apparaissent, durant quelques semaines, l'état général étant toujours très atteint. Un métabolisme basal fait à cette époque est normal. Mais en 45 et en 46, à l'occasion de nouvelles poussées d'hyperthyroïdie, on trouve par quatre fois plus 21° et plus 24°.

Depuis lors, tous ces symptômes évoluent par crises, durant 8 à 15 jours et se renouvelant tous les 3 ou 4 mois : tremblement et tachycardie coïncident alors avec vertiges, éblouissements, irritabilité et diminution de l'attention.

b) *Insuffisance ovarienne post-traumatique :*

Nous avons déjà cité le cas d'une femme atteinte d'obésité post-traumatique avec aménorrhée concomitante définitive.

F) TROUBLES SEXUELS

Impuissance et diminution de la libido : 8 cas, dont 2 furent transitoires et disparurent au bout d'un an(homme de 37 ans), et de 2 ans (homme de 37 ans) ; et 6 furent prolongés (hommes âgés de 22, 35, 31, 42, 39, 43 ans au moment du traumatisme).

G) TROUBLES PSYCHIQUES

Ils ont retenu notre attention chez 32 de nos malades, chez qui nous avons étudié les modifications du comportement intellectuel affectif et caractériel, apportés par le traumatisme.

a) *Troubles mnésiques :*

1) Amnésie post-traumatique (A. P. T. des auteurs anglo-saxons). Comme SYMONDS et RUSSEL, nous avons noté qu'elle existe chaque fois qu'il y a perte de conscience (39 cas). Cette A. P. T. peut se définir comme le « trou » mnésique qui a effacé le souvenir des circonstances immédiatement antérieures et postérieures à l'accident.

SYMONDS et RUSSEL (Rf. 8 - 18 - 19) attribuent une valeur pronostique à l'amnésie antérograde ; ils l'évaluent « dès que le blessé a repris entièrement connaissance et qu'il est capable de coopérer à l'enquête ».

Dans deux cas, cette amnésie antérograde dépassait 24 heures au moment de la reprise de conscience ; or, nous n'avons pas retrouvé, en suivant l'évolution de l'état du malade, les facheuses suites que cette A. P. T. aurait dû comporter.

Chez l'un d'eux, l'amnésie lacunaire précédait de 24 heures le traumatisme, lorsque le malade revint à lui, 3 jours après son hospitalisation à la Clinique Neurologique. Lorsque nous l'avons revu chez lui, 2 ans après, il était complètement rétabli et se rappelait fort bien des instants qui précédèrent immédiatement l'accident.

Dans l'autre cas, nous avons assisté à la rétrocession progressive et rapide de l'A. P. T., au cours des semaines qui ont suivi la reprise de conscience.

Il nous semble donc, que cette A. P. T. considérée, comme le font les auteurs Anglais, « immédiatement après la reprise de conscience », n'a pas de valeur pronostique absolue.. Mais c'est plutôt la façon dont elle évolue dans les semaines ou les mois qui suivent qui constitue un test évolutif

intéressant ; la régression de l'A. P. T. a coïncidé en effet, chez nos malades, avec une amélioration des troubles psychiques post-traumatiques.

Un autre aspect de l'amnésie antérograde a retenu notre attention : cet oubli des faits antérieurs à leur accident est, pour les blessés, particulièrement troublant.

Tous admettent, comme une conséquence « normale » du traumatisme, l'amnésie rétrograde. Mais le fait que le « trou » mnésique ait empiété sur leur passé, sur une époque où ils étaient en possession de leurs moyens, leur paraît particulièrement grave ; et cet élément entre en ligne de compte dans le sentiment d'amoindrissement, « d'infériorité acquise » de ces malades. Nous avons eu surtout cette impression en voyant avec quelle satisfaction et quel soulagement, un de nos malades nous disait avoir récupéré ce souvenir.

2) *Amnésie de fixation :* C'est d'après notre statistique, la plus fréquente des complications psychiques des tr. cr. ; 22 cas. Nous l'avons toujours trouvée liée à un trouble de l'attention : le malade oublie ce qu'il vient de faire, ce qu'il se préparait à faire ; il ne sait plus où il vient de mettre les objets qui lui sont utiles ; il perd le souvenir de tel engagement, de telle décision, au moment même où il vient de les prendre. Une de nos malades étant allée dans un magasin pour y faire des achats, nous dit en être ressortie sans même savoir pourquoi elle y était entrée. Elle avait erré d'étalages en étalages, sans penser à rien, ayant totalement perdu le souvenir même qu'elle avait quelque chose à acheter.

3) *Amnésie d'évocation :* elle est retrouvée chez 10 de nos malades qui ont perdu le souvenir de faits récemment acquis et de noms propres. Nous avons remarqué, chez ces 10 sujets, que l'amnésie d'évocation s'accompagne toujours, et à un degré bien plus important, d'amnésie de fixation. Cependant, chez un intellectuel, l'amnésie d'évocation était isolée et portait sur des faits d'acquisition ancienne (études).

b) *Troubles caractériels* (22 cas), sont aussi fréquents que les troubles mnésiques, auxquels ils sont souvent associés.

1) *Irritabilité anormale simple* est notée 16 fois.

2) *Impulsivité et violence* y sont associées 6 fois.

Le propre de ces troubles caractériels est de se manifester brutalement, sans raison ou presque, faisant subitement passer le malade du calme absolu à un état de surexcitation morbide. Il est alors capable de briser des objets, de porter la main sur des personnes de son entourage, alors que son caractère et son éducation semblent lui interdire de tels excès.

En quelques secondes, et avec la même soudaineté qu'à leur apparition, ces troubles disparaissent. Le malade retrouve brusquement son calme antérieur, et ne garde aucune rancune de la vétille qui a motivé son emportement. Quelquefois même, la crise passée, il regrette immédiatement ses actes, ou tombe dans une période d'abattement, d'aboulie, d'inertie et d'indifférence aussi anormale.

3) *Sensibilité à l'alcool* se manifeste aussi par des crises d'irritabilité et de violence, déclanchées par l'absorption de quantités minimes de vin (2 cas).

C) *Troubles de l'affectivité :*

1) *Hyperémotivité :* est retrouvée dans 13 cas. Comme le fait remarquer EUZIÈRE, elle est à la fois extrême et discordante. Elle est déclanchée par des faits sans importance, et le même malade dont les yeux se sont mouillés à la lecture d'un fait divers, reste impassible ou presque devant u nmalheur qui l'atteint directement. Cette hyperémotivité constitue parfois une gêne dans la vie courante et rend ceux qu'elle atteint inaptes à certaines fonctions. P. MARIE rapportait l'histoire d'un de ses blessés qui disait avoir pleuré à chaudes larmes à une représentation d'Esther. Il s'agissait d'un officier. On ne voit pas un tel hyperémotif commandant avec autorité.

2) *Hypoémotivité,* dont témoigne l'entourage, est nette chez deux malades, qui présentent en même temps une tendance à l'isolement, au repli sur soi-même et à l'inertie.

3) *Tendance à l'isolement:* elle constitue pour 11 de nos malades une sorte de refuge où les poussent la diminution de leur activité intellectuelle, leur aboulie, leur incapacité intellectuelle réelle. Dans 2 cas, ce sont les crises de céphalée, vertige et insomnie qui jouent ce rôle déterminant. Deux de nos malades ont accusé une véritable gêne, une sensation d'étouffement et d'irritation à se trouver dans une foule.

4) *Phénomènes d'angoisse :* ils se manifestent, dans 4 cas, lorsque les circonstances rappellent au blessé celles de son traumatisme.

Observation 22. — M. B... (Julien), a été blessé par éclat de torpille aérienne en juin 1940 (région pariétale droite). Depuis s'est constitué un syndrome post-

traumatique typique, évoluant par crises, avec céphalées occipitales atroces, vertiges, éblouissements, bourdonnements d'oreilles, crises de refroidissement des extrêmtiés, etc... En juillet 48, alors qu'il était en proie à ces malaises, il se trouve étourdi par la foudre tombant à quelques dizaines de mètres de lui. Pâle, les yeux hagards, en proie à une angoisse intense, il rentre chez lui, suppliant sa famille de barricader portes et fenêtres et se réfugiant, tremblant et terrorisé, dans la pièce la plus reculée de la maison. Depuis, le seul fait de voir le temps se couvrir, détermine chez lui une réaction de crainte et d'angoisse.

D) *Troubles de l'activité :*

1) *Perte de l'automatisme mental* (Parkinsonisme mental) chez 5 de nos malades, nous a semblé jouer un rôle de premier plan dans la diminution considérable de capacité de travail. La succession des gestes et des actes qui sont habituellement répétés par un sujet normal, ne nécessitent pas l'intervention de la pensée volontaire ; il se crée un automatisme des gestes du métier et des actes de la vie courante.

Cinq malades ont perdu cet automatisme psychomoteur.

Observation 26. — M^lle L... (Jeanne), 20 ans, après d'excellentes études, était prête à passer un dernier examen pour être institutrice. Renversée par une auto en 1939 (traumatisme fronto-pariétal G.), elle reste 3 jours dans le coma. Liquide sanglant à la P. L. Les semaines suivantes, elle est plongée dans une profonde asthénie, une considérable adynamie physique et intellectuelle, elle maigrit de plusieurs kilos. Une céphalée sourde, lancinante, diffuse, à paroxysmes occipitaux, entraîne quelquefois nausées ou vomissements, déclanchés par la moindre tentative d'effort physique ou intellectuel, la réduisant à l'inaction absolue. Après une incapacité temporaire de 7 ans, elle aide des parents dans leur petit commerce d'alimentation. Elle

nous dit la difficulté qu'elle a pour réaliser la série de gestes si simples que nécessite son métier, et qu'elle s'amusait autrefois à faire pour se délasser.

Comment s'y prendre pour choisir parmi les articles, celui qu'on lui demande ? Où se trouve-t-il ? Est-ce bien celui-là ? Combien coûte-t-il ? La cliente veut-elle un deuxième article ? Cette jeune fille, presque institutrice, voir avec terreur la nécessité de faire une petite addition. Rendre la monnaie est pour elle un pénible et difficile exercice, qui nécessite un véritable effort ; elle doit tendre toute son attention pour réaliser combien on lui a donné, ce qu'elle doit rendre, et elle a toujours peur de se tromper en comptant les billets.

C'est en effet pour le calcul mental que cette perte de l'automatisme de la pensée est le plus sensible et le plus grave. Un de nos malades, comptable de son métier, a été obligé de renoncer à l'exercer.

Cette série de gestes si simples, que le moins doué des épiciers exécute sans y penser, d'un jet, en parlant d'autre chose, la malheureuse est obligée de la reconstruire chaque fois, en concentrant toute son attention, en tendant toute sa volonté, avec effort. Elle nous dit « être sur la corde raide » ant elle a peur de se tromper, d'oublier quelque chose.

Cet exemple illustre à la fois la perte de l'automatisme psycho-moteur et de la coordination mentale, en même temps qu'il traduit l'hypertonie spastique et inefficace de la pensée à l'effort. Le traumatisé cranien est « condamné à la pensée volontaire à perpétuité. » Et cette pensée volontaire est lente et « visqueuse », le traumatisé est brady-psychique.

2) *Fatigabilité* tant physique qu'intellectuelle, vient réduire à des proportions infimes l'efficience de l'effort volontaire de nos 5 malades. Cet effort, ne pouvant être soutenu, décroît rapidement et disparaît. Ce trouble, joint à la perte de l'automatisme mental, explique la perte périodique du contrôle psycho-moteur du malade. Il en résulte que

l'efficience intellectuelle n'est pas constante et présente des trous périodiques, dont la fréquence est proportionnelle à la fatigabilité.

Ce trouble se traduit, sur le plan de la coordination neuro-musculaire, par la perte périodique du contrôle du mouvement, ce qui constitue un très grave facteur d'incapacité.

Quequefois même, et nous l'avons observé trois fois, l'effort volontaire déclanche immédiatement céphalées, vertiges ou nausées et le malade doit renoncer à le poursuivre.

Aussi se crée-t-il un véritable cercle vicieux qui, sur le plan psychique comme sur le plan moteur, explique l'incapacité presque totale de ces malades : le traumatisé cranien est avare de pensées. Et voilà pourquoi, leur journée terminée, ces malades n'aspirent qu'au repos le plus obsolu, au « vide » intellectuel. Ils ne prennent jamais de distraction, n'aspirent qu'à la vie végétative, sans lire, sans penser.

3) *Trouble de l'adaptation.* Ces malades présentent une extrême difficulté à s'adapter aux situations nouvelles, et le moindre changement dans leurs habitudes leur est pénible, insurmontable ; ils ont perdu la mimique de leur esprit.

Le fait d'aider sa mère au ménage, de faire la vaisselle, a paru à M^lle^ L..., pour tant pleine de bonne volonté, une véritable impossibilité, une chose « insurmontable ».

Et nous voyons apparaître ici le rôle prédisposant et aggravant du « déclassement social » qui nous a paru jouer un rôle si important dans deux cas : Fille de concierges, jalousement maintenue dans son enfance hors de son milieu par des

parents qui rêvent d'en faire une institutrice, Mlle L... re tombe, après son accident, au niveau social d'où elle a tenté de s'évader et où son traumatisme la replonge tout en l'empêchant de s'y adapter.

Observation 4. — Mme S..., caissière, présente, un an et demi après un traumatisme grave (3 jours de coma, 10 jours de délire, 1 mois d'obnubilation), un syndrome post-commotionnel particulièrement intense :

— grande fatigabilité physique et intellectuelle.

— changement caractériel.

Sa valeur professionnelle est très atteinte.

Amnésie de fixation, trous mnésiques, difficulté à soutenir l'attention ; un effort intellectuel durable provoque des nausées.

Ralentissement de l'automatisme mental, difficulté pour accomplir une action nécessitant plusieurs actes coordonnés, surtout s'ils sont rapides et importants. Les actes automatiques qui ne peuvent avoir de sanctions désagréables sont accomplis correctement ou à peu près. Au contraire, si elle craint un disprofit quelconque, le trouble apparaît. Ainsi les divers actes nécessaires à son métier doivent être décomposés, sous peine de faire des erreurs : recevoir la fiche de la vendeuse, vérifier l'addition, enregistrer à la caisse automatique, classer les tickets, rendre la monnaie, nécessitent un gros effort d'attention et de coordination.

Mme S... n'ose pas marcher seule dans un espace libre, même si elle a un solide point d'appui à proximité : « une canne ne me suffit pas, elle tombe avec moi. Un rateau, un objet à large base me convient mieux. » La descente d'un escalier est tout un problème que la malade tienne une rampe solide ou non. C'est surtout par crainte de ne pouvoir réaliser les actes automatiques (changement de pieds d'une marche à l'autre) et de tomber, qu'elle préfère descendre « à reculons ». Elle se penche alors très fortement en avant pour garder le contrôle de ses mouvements de pieds : elle est rassurée et ne tombe pas. Tous ces troubles s'accompagnent de nausées et de malaise général.

En dehors de ces cinq cas, où troubles de l'auto-

matisme psycho-moteur, de l'adaptation et fatigabilité se sont groupés pour constituer un syndrome de « Parkinsonisme mental », nous avons souvent retrouvé l'un de ces éléments isolés, ou transitoire :

Fatigabilité englobe, chez 10 malades, les activités physiques et intellectuelles ; l'effort prolongé leur est impossible ; ceci s'observe aussi bien chez le terrassier qui doit renoncer à un travail pénible et ne peut lire un journal, que chez le secrétaire qui est obligé d'abandonner la rédaction de son rapport et n'a plus la force de se rendre à bicyclette à son bureau.

— Chez deux manuels, la fatigabilité physique est isolée.

— Chez un intellectuel, la fatigabilité est psychique.

Calcul mental peut être impossible, alors que les autres automatismes mentaux sont conservés (six cas). Deux fois même ce trouble n'apparaît qu'au moment des crises de céphalée et vertiges.

E) *Troubles de la personnalité :*

Nous avons cherché aussi quelle appréciation intime de son état a le blessé.

1) *Complexe d'infériorité :* 8 fois, la diminution des capacités physiques et intellectuelles, à laquelle s'associe de l'aboulie, provoque un complexe d'infériorité évident.

2) *Trouble de l'humeur :* chez 6 autres malades, il s'agit d'un trouble de l'humeur avec sentiment intime de tristesse et tendance à l'isolement.

F) *Troubles mentaux :*

1) *Neurasthénie :* 3 cas, avec note dépressive importante.

2) *Crises psycho-motrices avec syndrome confusionnel secondaire* sont survenues un an après le trauma, et ont nécessité l'internement d'un de nos malades dans un Hôpital Psychiatrique.

H) EPILEPSIE POST-TRAUMATIQUE

A) *Crises convulsives :*

Nous ne faisons pas état ici des crises observées dans les jours qui ont suivi le traumatisme, et qui ne se sont pas renouvelées plusieurs années après.

Nous avons noté des crises d'épilepsie post-traumatique chez 7 de nos blessés, et avons été frappés par le fait classique que ce sont les contusions cérébrales qui sont épileptogènes surtout (3 cas sur 9 cas de contusions cérébrales) (Rf. 3-17.)

1) *Epilepsie Bravais-Jacksonienne* secondairement généralisée, frappe deux d'entr'eux : l'un avait reçu un éclat d'obus dans la région temporo-pariétale droite. L'autre un traumatisme « gauche », très peu grave en apparence.

2) *Epilepsie généralisée d'emblée* (chez les cinq autres).

L'épilepsie post-traumatique succède, chez 6 de nos blessés, à des traumatismes violents, mais de sièges variables.

Un tr. fronto-pariétal gauche ayant entraîné la formation d'un hématome sous-dural, ayant laissé le malade hémiplégique et aphasique;

Un tr. frontal gauche avec fracture (très grande violence);

Un martellement frontal très violent (déformation visible 30 ans après).

Chez 3 autres, contusion cérébrale : un éclat d'obus tomporo-pariétal droit (Crises d'épilepsie Bravais Jacksonienne); une balle pénétrant par l'occiput sortie par l'œil droit ; un éclat d'obus dans la région pariétale droite.

Dans un cas enfin, le tr. avait été d'allure bénigne, n'avait pas empêché la jeune blessée de rentrer par ses propres moyens chez elle ; les suites immédiates furent extrêmement discrètes, et en quelques jours tout malaise avait disparu. Mais 4 ans après, alors qu'elle était au cinquième mois d'une grossesse, la première crise d'épilepsie B. J. eut lieu.

Facteurs favorisants :

2 fois l'alcoolisme, qui agit sur la fréquence des crises;

Une fois la grossesse, au cours de laquelle apparut la première crise.

Parmi les antécédents des malades, il faut signaler : convulsions de l'enfance : une fois; crise de somnambulisme dans un cas.

Délais d'apparition :

Dans un cas, 8 mois après le tr.;

Dans 4 cas, de 1 à5 ans après le tr.;

Dans 1 cas, 10 ans après le tr.

Dans 1 cas, 23 ans après le tr. (convulsions de l'enfance dans les antécédents).

2) *Equivalents :*

a) *Chez les épileptiques.*

Dans un cas, existe une alternance de période

où se manifestent des crises comitiales généralisées, et des périodes de crise de somnambulisme (somnambulisme antérieur au tr.).

Chez 3 épileptiques, il existe des absences comitiales en dehors des crises généralisées.

b) *En dehors de l'épilepsie.*

Chez 3 malades, l'interrogatoire nous a révélé, comme seules manifestations comitiales, des « absences » (dans un cas, accès d'automatisme ambulatoire) que nous n'aovns pu contrôler. Nous avons pu pratiquer un examen E. E. G. à l'un d'eux, examen qui est entièrement normal.

I) L'ELECTRO-ENCEPHALOGRAPHIE CHEZ LES TRAUMATISES CRANIENS

Dans les jours qui suivent un tr. important du crâne, l'électro-encéphalogramme (E. E. G.) présente fréquemment des anomalies variables, en général à type d'ondes lentes, irrégulières, généralisées avec disparition plus ou moins complète du rythme de Berger. PUECH, FISCHGOLD et VERDEAUX (Rf. 14) dans une mise au point de cette question, donnent les résultats suivants :

Dans les quinze premiers jours, 69,8 % des tracés sont franchement altérés. Ce taux baisse rapidement à 41,1 % dans la deuxième quinzaine, à 35,2 % pendant le deuxième mois après le tr., à 19,2 % pendant le troisième mois; les anomalies électriques chez les traumatisés du crâne ont un caractère régressif et, trois mois après le tr., le tracé E. E. G. est normal, dans la majorité des cas où la guérison est survenue sans séquelles.

Les sujets porteurs de séquelles cliniques peuvent présenter, plusieurs années après le tr., des anomalies du rythme cortical. D'après les auteurs déjà cités, des altérations nettes se rencontrent chez 20 % des sujets porteurs de syndromes subjectifs ou de séquelles neuro-psychiatriques, à la fin de la première année.

Dans l'épilepsie post-tr., l'E. E. G. serait altéré dans une proportion de 75 % avec, dans 7 % des cas, des pointe-ondes.

Bien que notre expérience ne porte que sur un nombre limité de malades, nous croyons que la proportion d'E. E. G. anormaux est sensiblement moins grande, surtout en ce qui concerne l'épilepsie post-tr. Nous n'avons jamais observé chez l'adulte de pointe-ondes vraies post-tr., mais dans un cas seulement, et après sensibilisation à l'insuline, une bouffée de type « petit mal variant » de Gibbs.

Pour diminuer la marge d'E. E. G. négatifs chez des sujets porteurs de séquelles post-tr., BAISSET, BUGNARD, PLANQUES et GRÈZES-RUEFF (Rf. 1), ont utilisé l'insuline en injection intra-veineuse, qui plusieurs fois a mis en évidence des anomalies inapparentes sur le tracé standard ou après hyperpnée.

L'injection intra-veineuse de cardiazol est utilisée par les auteurs américains lorsqu'une épilepsie B. J. post-tr. fait soupçonner l'existence d'une lésion en foyer dans le but de révéler un foyer électrique latent.

J) LES SEQUELLES NEUROLOGIQUES

Elles sont citées ici pour mémoire, car leur étude sort du cadre de notre sujet. Elles nous ont cependant servi à établir une statistique sur la fréquence relative des signes objectifs au cours du syndrome subjectif, et, à ce titre, nous devons les mentionner.

Nous avons trouvé, dans 10 cas, des séquelles neurologiques : un Parkinson généralisé, une hémiplégie G., une hémiparésie avec signes de Barré aux deux membres et hypoesthésie du même côté, une hémiparésie droite avec hyperesthésie du même côté.

Des signes d'irritation pyramidale (hyperréflexie gauche, signe de Mingazzini) dans un cas. Un hémisyndrome cérébelleux droit, avec tremblement intentionnel de grande amplitude, dysmétrie, adiadococynésie unilatérale. Deux cas d'astéréognosie de la main droite, avec dysarthie en période d'énervement, ont été notées.

Un tremblement des extrémités, lié à une hyperthyroïdie post-traumatique.

Un signe de Barré au membre supérieur droit.

K) ANOMALIES TARDIVES DU LIQUIDE CEPHALO-RACHIDIEN

Ces anomalies n'ont pas été systématiquement recherchées chez tous nos malades, mais dans certains cas l'examen du liquide céphalo-rachidien a permis d'objectiver un déséquilibre hydraulique ou une albuminorrachie. (4 anomalies pour 14 examens pratiqués (*Rf.* 13).

a) *Hypertension cranienne tardive transitoire.*

Observation 23: M^lle L..., 17 ans, glisse sur un trottoir et tombe à la renverse sur l'occiput en décembre 42. Elle reste 4 heures très fortement obnubilée, désorientée. Elle doit interrompre ses études 3 mois, présentant des céphalées occipitales, des éblouissements, un léger amaigrissement et de l'asthénie ; mais ces phénomènes ont totalement disparu après 3 mois ,et elle reprend ses éudes sans incident.

Novembre 43 : la céphalée reparaît, en bandeau, par crise de 2 ou 3 heures à paroxysme vespéral, isolée. La malade suit irrégulièrement ses classes, puis tout rentre dans l'ordre au bout d'un mois, spontanément.

E avril 45, reprise des céphalées plus vives, plus fréquentes qu'aux précédentes atteintes.

En novembre 45, la ponction S. O. montre un liquide hypertendu (plus 8 après soustraction de 5 cc. de liquide céphalo-rachidien en position assise), mais normal. Le sérum hypertonique fait merveille, et tout rentre dans l'ordre dans quelques jours. En 1948, une nouvelle vérification liquidienne montre une pression et un liquide normal, tandis que les céphalées sont de plus en plus rares et légères (confirmé en 49).

b) *Albuminorachie tardive* (3 cas sur 14 examens)

Nous rapportons plus loin l'observation d'un blessé qui a présenté, après un violent tr. pariétal droit, en sept. 43 (5 jours de coma) un syndrome subjectif considérable et typique, résolutif en deux ans. Après un intervalle libre de quatre ans, une grippe a été le point de départ d'une reprise des phénomènes subjectifs, au cours de laquelle la P.L. a montré un liquide normalement tendu mais renfermant 0 gr. 40 d'albumine et 1,6 cellule (B. W. Benjoins négatifs).

Dans deux autres observations, nous trouvons les chiffres de 0,40 et 0,50 pour l'albumine, de 2 et de 6 cellules sans modification de la pression.

II. - Groupement des Sequelles et leur évolution

A) FREQUENCE DES SIGNES OBJECTIFS AU COURS DU SYNDROME POST.-TR.

Il est nécessaire ici de se référer à notre schéma d'examen.

Nous avons cherché à savoir dans combien de cas, chez les 40 malades qui se plaignent de séquelles persistantes, on pourrait, actuellement, mettre en évidence des signes objectifs.

— soit troubles sensoriels objectifs (audition, vision);

— soit troubles comitiaux vérifiés;

— soit troubles neuro-végétatifs ou neuro-endocriniens;

— soit séquelles neurologiques, modification du L. C. R. ou de l'E. E. G.

a) *Formes avec signes objectifs.*

Cette étude nous a permis de voir que, dans 36 cas sur 40, soit 90 % des cas, il est possible de mettre en évidence des signes objectifs.

b) *Formes subjectives pures.*

Encore faut-il parler des 4 autres cas :

— chez l'un il s'agit d'anosmie-agueusie pure, isolée, que nous n'avons pu objectiver;

— chez l'autre, l'examen a été entièrement négatif et les « absences » que signale le malade et qui n'ont jamais été vérifiées, n'ont aucune influence sur le tracé E. E. G., tout à fait normal, de cet homme.

L'élévation de la tension L. C. R. avait été retrouvée chez le troisième 3 ans après le tr. (pression 8 en A.O. assis).

La T.A.R. était à 60, un an après le tr. chez un sujet dont la T.A. humérale était à 13-7. Elle est revenue depuis à la normale.

B) FORMES EVOLUTIVES

a) *Evolution du syndrome post.-tr.*

Etat stationnaire : peut être considéré comme définitif chez 31 de nos blessés.

Aggravation : 10 voient leurs troubles s'accroître encore :

4 après des délais de 1, 2, 3, 4 ans;

3 après des délais de 5ans;

3 après des délais de 7 et 31 ans (épileptiques), 32 ans (Parkinson).

Amélioration : 9 malades nous disent aller de mieux en mieux :

3 après 1, 4, 5 ans;

3 après 9 ans (1 cas où le max. de gravité a été la septième année (*Observation* 26);

3 après 10 et 11 ans.

b) *Formes à évolution dissociée.*

Les divers éléments de syndrome post-tr. évoluent généralement parallèlement les uns aux autres, et les manifestations purement subjectives (éblouissements, bourdonnements, céphalées) régressent ou s'accentuent en même temps que les atteintes mnésiques caractérielles, les troubles de la personnalité ou les séquelles neurologiques.

Mais ce parallélisme n'est pas obligatoire, et le fait qu'un ancien traumatisé du crâne n'accuse plus

de céphalées, d'éblouissements ou de vertiges ne signifie pas qu'il soit guéri.

Observation 30. — M^me^ C..., ménagère, se trouve prise, en 1944, sous un éboulement d'abris, lors d'un bombardement, et est traumatisée dans la région occipitale et dorsale. Obnubilée durant une dizaine d'heures, ce n'est qu'au bout de plusieurs semaines qu'apparaissent des manifestations paroxystiques, des céphalées, vertiges, bourdonnements, éblouissements et brouillards, grande fatigabilité physique et intellectuelle, troubles de l'attention, de la mémoire de fixation, asthénie, gros amaigrissement.

Les manifestations paroxystiques, depuis lors, n'ont cessé de s'améliorer : les crises de céphalées, d'instabilité, sont de plus en plus rares, de plus en plus courtes et légères. Elle a récupéré son poids et son appétit. Il semblerait donc au premier abord que cette personne a raison lorsqu'elle nous dit qu'elle est presque guérie. Mais son entourage nous apprend que son activité n'a cessé de diminuer depuis sa blessure ; elle oublie de plus en plus ce qu'elle doit faire, reste inactive, sans initiative. Elle reste immobile, inattentive à ce qui se passe autour d'elle ; alors qu'elle était particulièrement vive et organisatrice, elle manque d'ordre et de rapidité d'exécution dans son travail : « Elle n'est plus leste du tout » nous dit sa patronne, très frappée du changement survenu chez notre blessée.

Cette observation nous montre aussi la nécessité absolue de faire un bilan psychique du malade, temps essentiel de l'examen d'un ancien traumatisé cranien.

c) *Formes récidivantes :*

Fragilité des anciens traumatisés du crâne. — Au cours d'affections intercurrentes, 4 de nos malades ont été victimes de complications imputables à leur tr. cr. Ces observations prouvent que, même lorsque tout signe d'évolutivité de l'encéphalopa-

thie traumatique a cessé, le sujet reste fragile, en équilibre instable qui peut être compromis par :

1) *Une grippe*

Observation 5. — M. S..., industriel, fait, en septembre 43, une chûte de bicyclette sur la région pariétale droite. Il reste 5 jours dans le coma, puis 13 jours dans un état confusionnel avec délire et agitation. A sa sorti e de l'hôpital, il est très asthénique, adynamique, considérablement amaigri. Il présente des sympathalgies craniennes, des vertiges, des éblouissements. Mais ce syndrome s'amende dans les mois qui suivent et le malade n'accuse plus de troubles en septembre 44. Il reprend la tête de son entreprise, tient lui-même sa comptabilité ; aide au besoin ses ouvriers, voyage pour ses affaires, déploie une énorme activité.

Le 4-1-49, il fait un syndrome grippal avec grosse réaction thermique, courbatures et asthénie importantes. Mais il ne se repose que 3 jours, reprenant ses occupations, mal guéri, encore fébrile.

Le 16 janvier ,la sympathalgie de 1945 reparaît, identique dans sa localisation, son irradiation ; le lendemain, il tombe dans un état confusionnel aigu et doit être hospitalisé. La P. A. O. ramène un liquide hypertendu (plus 6 assis) renfermant 0 gr. 40 d'albumine, 1,6 cellule (R. W. Benjoin négatifs).

Le sérum hypertonique calme le malade qui reprend conscience mais continue à ressentir la sympathalgie durant quelques jours ; puis tout rentre dans l'ordre.

2) *Une rachi-anesthésie*

Observation 9. — Le 1er août 1934, M. R. est victime d'un accident de bicyclette : fracture fronto-pariétale gauche. Après trois-quart d'heure d'obnubilation, il reprend ses esprits. Mais les jours suivants, de violentes céphalées, des vomissements, un œdème papillaire en imposent pour un syndrome d'hypertension cranienne et le sujet est trépané. Un syndrome post-traumatique persiste depuis (céphalées occipitales, éblouissements, irritabilité, instabilité, amnésie de fixation, tendance à l'isolement).

En 1937, il fait une crise d'appendicite aiguë et le chirurgien pratique une rachi-anesthésie qui déclan-

che immédiatement un syndrome confusionnel ; sur la table, il se débat, rompt ses attaches et est maîtrisé au moment où il tentait de se jeter par la fenêtre. L'intervention fut terminée sous anesthésie générale à l'éther. Une obnubilation importante et de violentes crises de céphalées occipitales persistent ensuite pendant une semaine.

3) *Une insolation*

Observation 21. — M. M... est blessé par éclat d'obus en 1916, et subit une trépanation temporo-pariétale avec volet osseux de 5-8 cm. Une hémiplégie définitive, de grosses modifications caractérielles, (irritabilité extrême, hyper-émotivité) des vertiges et de l'asthénie avec amaigrissement transitoire ; sont les seules séquelles pendant 10 ans.

En 1926, première crise d'épilepsie B. J., généralisée secondairement, isolée mais typique.

En 1937, deuxième crise, suivie d'une série de crises journalières, puis d'un état de mal au cours d'un syndrome d'hypertension cranienne qui régresse spontanément .(œdème papillaire.)

En juillet 1945, une insolations déclanche, la nuit suivante, trois crises d'épilepsie généralisée et une série d'absences.

Aussitôt, il maigrit, présente une considérable asthénie, de l'adynamie, une fatigabilité physique et intellectuelle énorme. Il doit rester trois mois au repos complet, malgré une rare énergie. Il faut aussi signaler qu'il existe un étroit parallélisme entre l'état général de cet ancien blessé et les manifestations de l'encéphalopathie traumatique : s'il est grippé, ou simplement constipé (ce qui est fréquent, il ressent d'une façon beaucoup plus pénible son infirmité, ses crises de violence deviennent fréquentes, il est envahi d'une sensation de malaise indéfinissable, tout lui semble lourd à supporter. Il maigrit vite, est anorexique. Il faut qu'il déploie toute sa considérable énergie pour continuer son travail dans ces périodes.

4) *Une encéphalographie par voie lombaire*

Observation 22. — M. B... est blessé en mai 1940, par éclat d'obus dans la zone pariétale droite. Il reste 20 h,

dans le coma. Les mois suivants, se constitue un syndrome post-traumatique avec céphalées, amaigrissement, bourdonnements, éblouissements, asthénie, fatigabilité, Parkinsonisme mental.

En décembre 1941, crise d'épilepsie généralisée au rythme de plusieurs par semaine, puis s'espaçant à partir de 1942.

En décembre 43, on fait une encéphalographie par voie lombaire qui, si elle ne donne pas la clef du diagnostic étiologique de l'épilepsie, détermine chez ce malade une atroce céphalée occipitale, permanente, obsédante ; en même temps, état subconfusionnel et obnubilation durant 8 jours.

L'étroit rapport qui existe entre l'état général du malade et les manifestations du syndrome post.-tr. nous a frappé dans 4 cas. La moindre cause de déséquilibre de l'état général (coryza, angine, embarras gastrique) joue un rôle déterminant dans l'apparition des manifestations de l'encéphalopathie tr. (*V. plus haut l'observation* 28).

TROISIÈME PARTIE

Point de vue médico-légal et médico-social

Conséquences professionnelles et sociales des Tr. Cr.

A) SEQUELLES EN FONCTION DU TRAUMATISME

a) *Traumatismes sans séquelles.*

10 de nos blessés ne présentent aucun trouble fonctionnel, mènent une vie normale et ont une capacité ouvrière identique à avant l'accident. Sur ces 10 cas, 4 avaient eu un tr. d'allure bénigne (perte de connaissance n'excédant pas 10 minutes, pas d'hémorragie méningée, pas de troubles nerveux importants).

6 avaient subi un choc grave : 3 comas de plus de 6 heures, suivis de plusieurs jours de perte de conscience;

3 comas de plusieurs jours.

On note 3 fractures du crâne, 1 otorragie, une hémorragie méningée.

b) *Traumatismes avec séquelles.* ..

40 ont des séquelles persistantes. Parmi eux, 19 avaient pourtant eu un tr. d'allure bénigne, sans hémorragie méningée, sans perte de conscience de plus de 10 minutes.

21 avaient été victimes d'accidents graves avec suites immédiates sévères et nous relevons parmi eux : 5 otorragies, 4 hémorragies méningées (L.C. R. sanglant), 3 contusions cérébrales par projectile, deux enfoncements pariétaux, deux fractures des sinus frontaux, un écoulement du L. C. R. par l'oreille, un enfoncement fronto-temporo-pariétal et périorbitaire gauche, un enfoncement occipital, une embarrure.

La gravité du tr. et de ses suites immédiates n'a donc aucune valeur pronostique pour les suites lointaines du choc cranien.

B) LES SUITES PROFESSIONNELLES IMMEDIATES

Durée de l'invalidité temporaire :

Dans 25 cas, l'invalidité temporaire a été inférieure ou égale à 3 mois.

Dans 8 cas, elle fut comprise entre 3 et 6 mois.

Dans 4 cas, elle fut comprise entre 6 mois et 1 an.

Dans 4 cas, elle fut supérieure à 1 an.

Dans 9 cas enfin, nous n'avons pu l'évaluer, soit que des lésions associées soient venues prolonger l'invalidité, soit que la reprise du travail ait dû être de nouveau abandonnée.

C) LES CONSEQUENCES PROFESSIONNELLES TARDIVES

a) *Activité normale :*

Vingt-cinq de nos malades exercent leur métier comme avant leur tr., sans que celui-ci ait influé sur leur carrière :

10 parce qu'ils n'ont aucun trouble,

15 parce que ces troubles sont compatibles avec leur activité sociale.

b) *Activité réduite :*

Vingt-cinq n'ont pu continuer à exercer leur métier, ou à progresser dans leur carrière :

2 parce qu'ils sont infirmes ;

17 parce qu'ils ont une Incapacité Partielle Permanente (I. P. P.) et sont incapables d'exercer le même travail qu'avant leur accident.

Soulignons ici un fait qui nous semble important, l'atteinte de l'automatisme psycho-moteur, la fatigabilité, l'amnésie de fixation sont d'autant plus catastrophiques pour le blessé que celui-ci a un métier plus finement spécialisé : une ménagère fait moins bien son ménage, elle le fait quand même. Un monteur-électricien, un comptable, doivent renoncer à leur situation.

6 blessés, enfin, exercent toujours la même profession, mais ont vu leur capacité professionnelle réduite : retard dans l'avancement d'un fonctionnaire, impossibilité pour un ouvrier spécialisé d'accéder au rang de contremaître, alors qu'il était proposé, obligation pour un ajusteur d'abandonner les heures de travail supplémentaires, etc...

D) BILAN MEDICAL ET SOCIAL DU TRAUMATISE CRANIEN

L'examen médical d'un ancien traumatisé cranien comprend deux phases :

a) *Porter le diagnostic d'encéphalopathie tr. :*

Ceci est faisable, avons-nous dit, dans 90 % des cas au moins, par la collaboration de l'otologiste, de l'ophtalmologiste et du neurologue.

b) *Fixer un taux d'incapacité :*

Dans la plupart des cas, les renseignements que fournissent ces spécialistes ne donnent qu'une indication partielle du degré d'incapacité du blessé : ce sont en effet, comme nous l'avons vu, les troubles psychiques qui ont souvent la plus grande part dans les divers facteurs de l'I. P. P.

Aussi deux concours nous semblent-ils indispensables pour que le bilan du malade soit complet :

— Celui du psychiâtre, qui définira et extériorisera les perturbations apportées par le tr. cr. à la personnalité du blessé.

— Celui du psycho-technicien, qui semble qualifié pour donner une idée du degré d'incapacité professionnelle, faire ressortir la gravité de telle ou telle séquelle pour l'exercice de telle profession, aiguiller vers telle ou telle activité le blessé obligé de renoncer à son métier. (Rf. 4.)

Un de nos malades, adressé par le professeur PLANQUES au « Centre de Sélection Psycho-technique de Toulouse », a pu ainsi bénéficier des méthodes simples et précises qui permettent aujourd'hui de faire le bilan de la capacité de travail d'un sujet.

Nous avons été frappés, dans les conclusions de cet examen, qui est fait par des ingénieurs spécialisés, de retrouver les termes mêmes que nous employons pour décrire le Parkinsonisme mental :

« L'efficience intellectuelle n'est pas constante et présente des trous périodiques à fréquence rapprochée. »

« La coordination neuro-musculaire est instable, on note des pertes périodiques du contrôle des mouvements. La main gauche, en particulier, ne peut assurer l'exécution continue d'un mouvement volontaire. »

« Sujet très fatigable, à réactivité très lente et très instable. »

« Déficience de l'attention dans ses deux formes, concentrée et diffusée. »

« Grande fatigue conditionnant presque une impossibilité lors d'une concentration sur une tâche. »

« Sujet instable avec perte périodique du contrôle volontaire et du contrôle profond. »

Suivent des *Observations générales :* « Sujet un peu fruste, docile et discipliné, sensible aux enseignements concrets, capable de retenir et d'appliquer des consignes simples. » Et un « *Avis d'utilisation professionnelle* » : poste simple, sans grande responsabilité, sans danger pour le sujet et, à fortiori pour des tiers. Exemple : Travaux de culture (jardinier), poste de planton. »

« Le charriot de tour » et la « réglette » (ou kinesthésiomètre) nous paraissent aussi utiles que le campimètre et le fauteuil tournant pour édifier le complexe bilan médical et social du traumatisé cranien.

A. REY (Rf. 16) a mis au point un grand nombre de méthodes qui permettent d'étudier séparément les différentes fonctions psychologiques d'un sujet. Il étudie la « mémoire immédiate » en faisant répéter après lecture une série de 15 mots, de 15 figures, et de 24 positions.

L'« acquisition » est étudiée à l'aide du « labyrinthe manuel » de Rey, qui sert à fixer une série de 15 mots et une série de 4 positions. La « mémoire de conservation » est explorée en reprenant les mêmes épreuves au bout de quelques jours.

« L'attention » est testée par des épreuves verbales et visuelles : compter à rebour de 50 à 9, remarquer les modifications progressives d'une figure, etc...

Les différents aspects de la « perception » peuvent être mis en évidence par diverses méthodes :

L'aspect intellectuel par la « capacité à structurer des ensembles perceptifs mal définis » (points à relier selon certaines figures géométriques, par exemple).

L'aspect « rapidité de perception », par la présentation de figures au « tachystoscope ».

« L'hyperfatigabilité » est testée par des épreuves manuelles (tournevis) ou intellectuelles (positions présentées schématiquement à inverser).

REY recherche toujours le « niveau mental » du malade dont une atteinte pourrait expliquer ces troubles Mais il se révèle indemne chez les traumatisés craniens.

Enfin la prolongation, la finesse des épreuves permet d'objectiver les troubles caractériels : irritabilité, hyperémotivité.

REY décrit un procédé très utile pour dépister

les troubles vestibulaires au cours de l'examen : en commandant au malade de lire un texte inversé appuyé sur son ventre, ce qui oblige à abaisser la tête t le regard, on déclanche la pulsion de côté ou en arrière, allant jusqu'à la chute, avec quelquefois des nausées.

Ces divers moyens constituent une véritable étude expérimentale des fonctions psychiques et caractérielles et doivent faire partie de l'examen systématique d'un traumatisé cranien.

E) LE PROBLEME DE LA SINISTROSE

« Les blessés « assurés » mettent plus de temps à guérir que les blessés « non-assurés ». Tel est du moins, l'avis de BRISSAUD. Il affirme qu'un élément majorateur, involontaire, inconscient mais réel, dû à une « inhibition de la bonne volonté » est à l'origine de ce phénomène, qu'il désigne sous le nom de « sinistrose ».

« Les sujets atteints de sinistrose, dit Brissaud, accusent quatre symptômes : l'insomnie, un mal de tête sincipital, plus ou moins pénible, des vertiges indéfinissables et purement subjectifs, et l'irritabilité du caractère. »

Or tout ceci fait partie du syndrome pos-traumatique .

Qu'est-ce qui revient au traumatisme ? Qu'est-ce qui revient à la sinistrose ?

BRISSAUD estime que ces 4 symptômes sont « sinistrosiques ».

A l'opposé DE MORSIER soutient qu'ils sont purement organiques et directement imputables au traumatisme,

Nous avons relevé dans 6 cas (sur 15 « assurés ») une aggravation des troubles post-traumatiques visiblement déterminée par un problème social.

Cette aggravation nous paraît en rapport chez nos malades, avec des circonstances spéciales qui la favorisent ou la déclanchent :

a) Circonstances favorisantes :

— Un « sol psycho-affectif » spécial semble nécessaire : n'est pas sinistrosique qui veut.

— Le « déclassement social », joue en tant qu'il accentue le trouble de l'adaptation (2 cas).

— Les circonstances de l'accident : « l'accident immérité », éveillant un sentiment d'injustice, compte beaucoup dans l'apparition de la sinistrose. Un ouvrier « spécialisé » obligé d'aider des « manœuvres », est blessé dans ce travail. Ce facteur, comme toute cause familiale ou sociale qui aigrit le blessé, agit dans ce sens.

b) Causes déterminantes :

— Causes cliniques : il s'agit de malades qui, du fait de leur traumatisme, voient leurs capacités physiques et mentales réduites : amnésie de fixation, fatigabilité, perte de l'automatisme psychomoteur, hyperémotivité, en font des « diminués » réels. Le trouble de l'adaptation, en « désinsérant » le blessé dans la société, joue certainement un grand rôle dans l'aggravation de ses troubles.

— Causes sociales : sur le plan professionnel, le traumatisé cranien envisage l'avenir avec incertitude et angoisse. La « pension » est pour lui un élément d'inquiétude de plus, une source de préoccupation constante et obsédante : « il aurait mieux valu accepter une indemnité au début, que d'avoir l'incertitude de cette pension » avons-nous

entendu dire deux fois par l'entourage du malade.

Le retard à l'expertise crée un élément favorable à l'aggravation. Mais la nouvelle législation y a remédié en autorisant la reprise du travail avant même que soit fixée l'I. P. P.

Les discussions entre le blessé et son Assurance jouent le même rôle. A ce point de vue, le système de Sécurité Sociale réalise un grand progrès : il n'y a plus « conflit » mais « collaboration » pour établir le taux d'I. P. P., et ce fait contribue à rétablir un climat de confiance bienfaisant.

Il nous semble donc que de multiples facteurs entrent en jeu pour réaliser la « sinistrose ». Le traumatisé cranien, ébranlé dans sa personnalité, diminué dans ses facultés, finit par espérer plus de la société que de lui-même. Dans cette réaction spéciale de l'individu, où entrent des facteurs personnels, professionnels, familiaux, sociaux, nous pensons que la perte de la faculté d'adaptation, due au traumatisme, joue le rôle principal.

Au législateur et au médecin d'éviter qu'un malencontreux problème social ne vienne préoccuper et ébranler davantage le malheureux blessé.

F) UN ELEMENT DE PRONOSTIC DES TRAUMATISES CRANIENS : L'AGE

Nous avons vu, par notre statistique, qu'il n'y a pas de rapport entre l'importance du tr. et celle des séquelles. La gravité du choc, ses suites immédiates, n'ont pas, pour l'avenir lointain, de valeur pronostique. Cette notion est d'ailleurs bien connue. (Rf. 6 - 18 - 19 - 22.)

Un facteur nous a semblé devoir entrer en ligne

de compte pour établir le pronostic d'un traumatisme cranien : c'est l'âge du sujet au moment de son accident.

Nos malades sont tous des adultes, traumatisés entre 18 et 55 ans.

Pour notre étude, nous avons classé les tr. en quatre catégories selon l'intensité du choc et ses conséquences immédiates.

T. 1 : Tr. bénin (simple trouble de la conscience quelques minutes (obnubilation).

T. 2 : Tr. léger (obnubilation de quelques heures).

T. 3 : Tr. sérieux (coma de quelques heures ou obnubilation de quelques jours).

T. 4 : Tr. grave (coma de plus d'un jour).

Selon leur importance, nous avons classé aussi les séquelles en quatre catégories en fonction, d'une part, de l'intensité des troubles, d'autre part de l'incapacité de travail.

Sur nos 50 cas, les séquelles ont été nulles 10 fois, et l'âge moyen des blessés est de 29 ans environ.

7 fois, les séquelles furent légères, bien que le traumatisme fut sérieux ou grave. L'âge moyen est de 29 ans aussi.

14 syndromes post-traumatiques nous semblent être en rapport assez exact avec l'importance du tr. cr. Ces blessés ont en moyenne 32 ans.

Dans 19 cas enfin, les séquelles sont beaucoup plus importantes que n'aurait permi de l'espérer le traumatisme.

L'âge moyen est de 38 ans.

D'autre part, nous relevons les chiffres suivants :

— Sur 4 sujets de moins de 20 ans :
— 1 a un syndrome proportionnel à son tr.
— 1 a des séquelles minimes pour 1 tr. grave.
— 2 n'ont aucune séquelle pour 1 tr. sérieux.

— Sur 5 sujets de plus de 50 ans, nous notons :
— 1 syndrome minime pour 1 tr. grave.
— 1 syndrome proportionnel à un tr.
— 1 syndrome grave pour 1 tr. bénin.
— 2 ont une incapacité de 100 %, alors que le tr. avait été léger.

Il semble donc que plus un sujet est âgé au moment de son traumatisme, plus le pronostic est sombre. Ce sont surtout par leurs troubles psychiques que ces malades sont gravement atteints.

Conclusions

A) L'ETUDE STATISTIQUE DES SEQUELLES DES TRAUMATISMES CRANIENS

Nous permet de comparer leur fréquence relative :

a) *Les troubles neuro-végétatifs* :

Ils ont la première place ; nous les avons observés dans 64 % des cas.

En objectivant l'atteinte de la « zone de vulnérabilité constante » (méso-diencéphale), ils permettent d'affirmer le diagnostic d'encéphalopathie traumatique.

b) *Nous avons retrouvé dans* 90 % *des cas des signes objectifs d'encéphalopathie traumatique.*

Peut-être cette proportion pourrait-elle être encore améliorée, si les investigations cliniques, oto-neuro-ophtalmologiques, étaient systématiquement complétées par l'étude :

1° des fonctions diencéphaliques (régulation de la température, des rythmes cardiaque et respira-

toire, de la tension artérielle, des métabolismes).

2° du liquide céphalo-rachidien.

3° de l'électro-encéphalographie.

Ces examens doivent être faits systématiquement, à intervalle régulier, pour suivre l'évolution de l'encéphalopathie.

B) L'ATTEINTE DES FONCTIONS PSYCHIQUES

Elle joue lorsqu'elle existe, le rôle principal dans l'I. P. P. du malade.

Les divers éléments qui constituent le « Parkinsonisme mental » (perte de l'automatisme de la pensée, fatigabilité, amnésie de fixation, troubles de l'attention et de l'adaptation) peuvent être appréciés par les méthodes d'investigation psychotechnique. Cette partie de l'examen permet d'avoir une idée de la diminution des capacités de travail du blessé. Elle constitue un élément indispensable du bilan médico-légal et médico-social du malade.

C) L'EVOLUTIVITE DU SYNDROME POST-TRAUMATIQUE TARDIF EST LONGUE :

La théorie classique de l'amélioration rapide nous semble fausse.

Nous avons vu en effet que :

— 18 % de nos blessés s'acheminent vers une amélioration progressive après un délai variant de 1 à 10 ans,

— 20 % sont en aggravation de 1 à 10 ans après leur traumatisme.

— 62 % sont stabilisés, mais 20 % seulement parmi ceux-ci sont complètement guéris.

D) LA FRAGILITE DES TRAUMATISES CRANIENS

Explique la possibilité de formes cliniques récidivantes.

E) SEULS, 50 % DE NOS MALADES ONT UNE ACTIVITE NORMALE

F) LE PRONOSTIC LOINTAIN DES TRAUMATISMES CRANIENS

Nous paraît donc sévère. Il l'est d'autant plus, d'après notre étude, que le sujet est plus avancé en âge au moment de son traumatisme.

Vu, le Président :
RISER

Vu, le Doyen :
LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 28 juin 1949
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université :
DOTTIN.

Bibliographie

1. — Baisset, Bugnard, Grèzes-Rueff et Planques. — Action de l'insuline intra-veineuse sur l'EEG de quelques traumatisés anciens du crâne. - *Revue neurologique* T. 80, n° 8, p. 635, sept. 48.
2. — Bremer, Coppez, Hicquet et Martin. — Le syndrome commotionnel tardif dans les traumatismes fermés du crâne. *Revue d'O. N. O. T.* 10, n° 3, mars 1932.
3. — Denny-Brown (D.). — The clinical aspects of traumatic epilepsy. - *American Journ. of Psych.* V. 100 - n° 5 - mars 1944.
4. — Dietrich (C.). — La clinique psycho-technique, 1947.
5. — Euzière (J.). — Le syndrome subjectif des blessés du crâne. - *L'orientation médicale* p. 1 à 7, déc. 1937.
6. — Guttmann (E.). — The prognosis in civilian head injuries. - *Brit. Med. Journ.* T. 1 - p. 94 à 96 - 23-1-43.
7. — Langraf (F.). — Sur la valeur des examens labyrinthiques dans le syndrome post-traumatique tardif. - *Confinia neurologica,* vol. 8, fasc. 6, p. 360-681.

8. — Mac Connel (A. A.). — Prolonged post-traumatic amnesia. Findings at operation. - *Lancet*, T. 1, p .273-274, 28-2-44.
9. — Morsier (G. de). — Les troubles nerveux et mentaux consécutifs aux traumatismes cranio-cérébraux. - *Rev. méd. Suisse Romande*, p. 785-830, 25-11-36.
10. — Les encéphalopathies traumatiques. - *Archives suisses de neurologie et psychologie*, vol. 2, fasc. 2, Zurich, 1943.
11. — Pathologie du diencéphale. - *Archives suisses de neurol. et Psych.* Vol. L. IV - fasc. 1, p. 161-226, 1944.
12. — Morsier (G. de) et Richard (P.). — Un nouveau syndrome déencéphalique de l'encéphalopathie traumatique : « l'Adynamie » - *Journ. suisse de Méd.*, n° 7, p. 151, 1945.
13. — Paterson (J.-H.). — Some observations on the cerebro-spinal fluide in closed head injuries. - *Journ. of Neurol. and Psych.* 6, p. 87-91, juillet 1943.
14. — Puech, Fischgol et Verdeaux. — Utilisation clinique et médico-légale de l'E.E.G. dans les traumatismes cranio-cérébraux anciens. - *Sem. des Hôp.*, 14-16-46.
15. — Ramadier (J. A.) et Caussé (R.). — Traumatismes de l'oreille. - Masson, 1937.
16. — Rey (A.). — L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. - *Arch. de Psychologie*, Genève, 28-286, 1941.
17. — Schmite (P.) et Sigwald (J.). — Les problèmes neurologiques et psychiatriques immédiats et tardifs des traumatismes craniens. - *Congrès des aliénistes et neurologistes de langue française*, Montpellier, 1939, Masson.

18. — SYMONDS (C. P.). — Pronostic des plaies fermées de la tête. - *Bul. méd. brit.*, série française, T. 1, n° 1, p. 19-24, 1946.
19. — SYMONDS (C. P.), RUSSEL (W. R.). — Accidental head injuries : Prognosis in Service patients. - *Lancet*, 1-7-10, 2 janv. 43.
20. — THUREL. — Traumatismes cranio-cérébraux 1940, Masson.
21. — VINCENT CLOVIS. — Sur le diagnostic et le traitement des traumatismes cranio-cérébraux. - *Mém. de l'Ac. de Chir.*, T. 63, n° 8 et 10, 3 et 17, mars 1947.
22. — WERTHEIMER et TOURAINE (M^me^). — Les résultats éloignés des traumatismes craniens dans la pratique civile. - *Presse méd.*, 141, 1^er^ mars 47.

Table des matières

INTRODUCTION 9

PREMIERE PARTIE :

Historique 11
Historique 11
Recherches personnelles 13

DEUXIEME PARTIE :

Etude clinique des Séquelles
Céphalie 17
Troubles de l'équilibre 19
Troubles auditifs 20
Troubles oculaires 21
Troubles objectifs 22
Troubles neuro-végétatifs 23
Troubles neuro endocriniens 26
Troubles sexuels 27
Troubles psychiques 27
Epilepsie post traumatique 37
L'E.E.C. chez les traumatisés crâniens 39
Séquelles neurologiques 41
Anomalies tardives du L.C.R. ... 41
Groupement des séquelles. Leur évolution 43
Fragilité des anciens traumatisés 45

TROISIEME PARTIE :

Point de vue médico-légal et médico social.
Séquelles en fonction du traumatisme 49
Les suites professionnelles immédiates 50
Les conséquences professionnelles tardives 51
Bilan médical et social du traumatisme crânien 52
Le problème de la ginistiose 55
Un élément de Pronostic des Traumatismes crâniens : l'Age 57
CONCLUSIONS 61